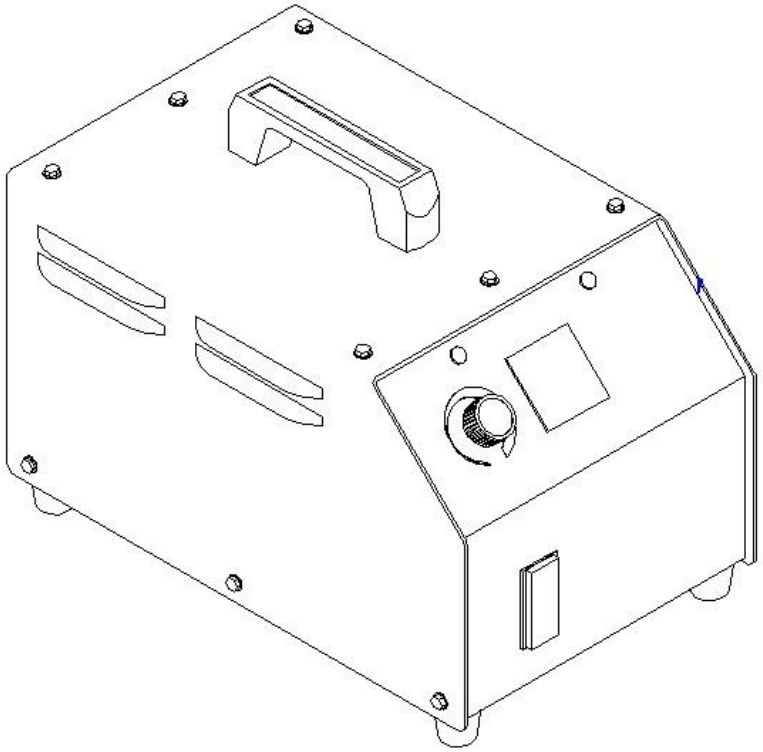
Car Duction 33
Système de chauffage par induction



Manuel d'utilisation version 1.02

GYS S.A.S.
Tel : +33(0)2 43 01 23 60
www.gys.fr
email : contact@gys.fr

Table des matières

Documentation de conformité électrique	**i**
Mesures de sécurité	**1**
Introduction et garantie	**3**
Caractéristiques	**4**
Raccordements et utilisation	**5**
Utilisation de l'inducteur Tôle Pro	**9**
Utilisation de l'inducteur Boulon Pro	**10**
Utilisation de l'inducteur Vitrage Pro	**11**
Utilisation de l'inducteur Magnepopper	**15**
Entretien courant	**17**
Pièces disponibles	**18**
Enregistrement du produit	**21**

PRECAUTIONS D'UTILISATION – A LIRE AVANT USAGE

- Les symboles figurés ci-dessous sont employés dans tout ce manuel pour attirer l'attention et pour identifier des risques potentiels. A la vue du symbole, soyer prudent et lisez les instructions afin d'éviter les risques. Les instructions de sécurité fournies ci-dessous sont uniquement un résumé des normes d'hygiène et de sécurité.
- Seuls des personnes qualifiées sont habilitées à installer, utiliser et entretenir l'équipement.
- Lors du fonctionnement, éloigner toutes les personnes et particulièrement les enfants.

Les DÉCHARGES ÉLECTRIQUES peuvent tuer.

- Ne pas toucher les organes sous tension.
- Le contact avec des conducteurs sous tension peut causer des chocs mortels ou des brûlures graves. Le circuit de puissance et les barres de sorties sont sous tension quand l'appareil est en fonctionnement. L'alimentation et les circuits internes de puissance sont également sous tension quand l'équipement est raccordé. Un raccordement mal réalisé ou une mise à la terre défectueuse constituent des risques.
- Portez les gants isolants secs et non percés ainsi qu'une protection corporelle.
- Isolez-vous de la terre et de la charge avec des tapis isolants secs et des protections sur la charge, de tailles suffisantes pour prévenir tout contact physique avec le sol et la charge.
- Débranchez l'alimentation de puissance avant d'installer ou d'entretenir cet équipement. Verrouiller/consigner l'alimentation conformément à la norme OSHA 20 CFR 1910.147 (voir les normes de sécurité).
- Installez et raccordez l'équipement à la terre correctement suivant le manuel d'utilisation, et les règlements locaux ou nationaux en vigueur.
- Vérifiez toujours l'état du conducteur de terre. S'assurer que le conducteur de terre de l'alimentation est raccordé à la borne de terre au niveau de l'interrupteur et que ce câble de terre soit bien raccordé au réseau de terre.
- Au moment de réaliser le branchement de l'appareil, veuillez à raccorder le câble de terre en premier. Vérifier deux fois le raccordement.
- Inspectez fréquemment le câble d'alimentation de puissance pour détecter d'éventuels dommages ou mise à nu des conducteurs. Remplacez immédiatement le câble en cas de détérioration. Un câble dénudé peut tuer.
- Mettre l'appareil hors tension quand il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser de câbles usés, sous dimensionnés, ou épissés.
- N'enrouler pas les câbles autour de votre corps.
- Ne touchez pas le circuit de puissance si vous êtes en contact avec la charge ou le sol, ou un circuit de puissance d'un autre appareil.
- N'utilisez qu'un équipement entretenu correctement. Réparez et remplacez immédiatement les pièces endommagées. Entretenez l'appareil selon le manuel.
- Portez un harnais de sécurité en cas de travaux en hauteur.
- Maintenez toujours les capots et protections en place.

Présence de TENSION Continue SIGNIFICATIVE même après arrêt de l'appareil, et ouverture du sectionneur.

- Ouvrir le sectionneur, débrancher l'alimentation. Attendez 5 minutes avant d'enlever le capot supérieur pour permettre aux condensateurs DC et AC de se décharger.

Le CHAUFFAGE par INDUCTION peut causer des brûlures.

- Les pièces et l'équipement chauds peuvent causer des brûlures.
- Ne pas toucher pas les pièces chaudes à main nue.
- Attendre le refroidissement des pièces et de l'équipment avant de les manipuler.
- Veiller à ce que des bijoux ou pièces métalliques ne viennent pas à proximité du système d'induction et de l'inducteur lors du fonctionnement.
- Enlevez tous les bijoux et autres objets en métal de votre corps avant d'utiliser cet équipement
- Les personnes avec des implants en métal dans le corps ne doivent pas utiliser cet équipement.

Risques d'INCENDIE OU d'EXPLOSION.

- Ne surchauffez pas les pièces et les adhésifs.
- Soyez vigilant au feu, maintenez un extincteur à proximité.
- Ne pas disposer l'appareil sur, ou à proximité de surface inflammables.
- N'installez pas l'appareil près de substances inflammables.
- N'utilisez pas l'appareil en atmosphère explosive.
- Maintenez les bombes aérosol et autres récipients pressurisés éloignés de l'équipement de chauffage par induction.

Les VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenez la tête hors des fumées, ne respirez pas les vapeurs.
- En travail intérieur, aérez le secteur et/ou utilisez un extracteur d'air pour évacuer les vapeurs et des gaz.
- Le chauffage par induction de certains matériaux, adhésifs, et flux peut produire des vapeurs et des gaz. La respiration de ces vapeurs et gaz peut être dangereuse pour votre santé. Par exemple le chauffage de l'uréthane libère un gaz : le cyanure d'hydrogène, qui peut être mortel aux humains.
- Si la ventilation est insuffisante, utilisez un respirateur agréé.
- Lire les fiches techniques d'hygiène et sécurité des produits (MSDS) et les instructions du fabricant pour les adhésifs, les flux, les métaux, les consommables, les enduits, les nettoyants, et les décapants.
- Travaillez dans un espace confiné seulement s'il est bien aéré, ou en utilisant un respirateur agréé. Veillez à garder une personne qualifiée pour vous surveiller. Les vapeurs et les gaz résultants du chauffage peuvent remplacer l'oxygène de l'air et provoquer un accident ou la mort. Assurez-vous de la qualité de l'air que vous respirez.
- Ne pas utiliser le chauffage sur des parties en cours de dégraissage, ou de pulvérisation. La chaleur peut réagir avec les vapeurs et former des gaz fortement toxiques et irritants.
- Ne surchauffez pas les métaux, tels que l'acier galvanisé, revêtus de plomb ou de cadmium, à moins que le revêtement soit enlevé de la surface à chauffer, que l'aire de travail soit bien ventilée, et au besoin, en portant un respirateur agréé. Les pièces de fonderie et tous les métaux contenant ces éléments peuvent dégager les vapeurs toxiques si surchauffés. Se référer au MSDS concernant les informations relatives aux températures.

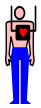
PRECAUTIONS D'UTILISATION – A LIRE AVANT USAGE

La CHUTE de l'appareil peut causer des dommages.

- Utilisez les poignées et assurez vous de la capacité physique de la personne qui doit porter l'appareil.
- Risque de déclenchement avec des câbles desserrés.

Des projections de MÉTAL OU d'ADHÉSIF peuvent blesser les yeux.

- Portez les verres de sécurité approuvés avec des protections latérales ou utilisez un écran sur le visage.



Les CHAMPS MAGNÉTIQUES peuvent affecter les stimulateurs.

- Les porteurs de stimulateurs doivent rester éloignés.
- Les porteurs doivent consulter leur médecin avant d'aller près des chauffages à induction.

Un Chauffage EXCESSIF peut causer la SURCHAUFFE

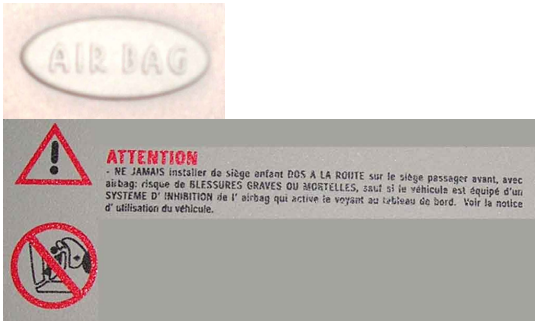
- Accordez des périodes de refroidissement.
- Réduisez la puissance de sortie ou réduisez le temps de chauffe avant se remettre à chauffer.
- Assurez-vous que toutes les entrées et sorties d'air ne soient pas obstruées.

L'ELECTRICITE STATIQUE (ES) peut endommager des CARTES ELECTRONIQUES

- Mettez le bracelet de mise à la terre avant de manipuler les cartes logiques ou les composants électroniques.
- Utilisez les sacs antistatiques et les boîtes appropriés pour stockage, transport ou expédition des cartes électroniques.

Le RAYONNEMENT MAGNETIQUE haute fréquence peut causer DES PERTURBATIONS

- La haute fréquence (HF) peut interférer avec les systèmes de navigation, les services de sécurité, les ordinateurs, et le matériel de transmissions par radio.
- Utilisez seulement des personnes qualifiées et ayant l'expérience des équipements électroniques pour réaliser l'installation de l'appareil.
- L'utilisateur a la responsabilité de remédier rapidement aux problèmes d'interférence pouvant résulter de l'installation de l'équipement, en s'assurant les services d'un électricien qualifié.
- Si les autorités de vol constatent des interférences, cessez immédiatement l'utilisation de l'équipement.
- Veuillez à ce que l'équipement soit régulièrement vérifié et maintenu.
- Maintenez le capot du convertisseur haute fréquence fermé lors de l'utilisation.


AIR BAG
ATTENTION
- NE JAMAIS installer de siège enfant DOS A LA ROUTE sur le siège passager avant, avec airbag: risque de BLESSURES GRAVES OU MORTELLES, sauf si le véhicule est équipé d'un SYSTÈME D' INHIBITION de l' airbag qui active le voyant au tableau de bord. Voir la notice d' utilisation du véhicule.

N'employez pas le système d'induction Car Duction 33 près des Air Bags du conducteur ou des passagers. La chaleur produite par Le CarDuction 33 peut déclencher le gonflage des Air Bags sans avertissement.

Référez-vous au manuel d'entretien technique du fabricant du véhicule pour localiser exactement tous les Air Bags avant de travailler sur un véhicule. Sachez que certains véhicules ont des Air Bags dans le toit, les portes, et les côtés des sièges, aussi bien que dans d'autres endroits.

Principales normes de sécurité

- Normes d'hygiène et de sécurité, OSHA 29 CFR 1910

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

- Quand le réchauffeur est utilisé fréquemment, l'inducteur, les câbles, l'électronique et le transformateur de puissance deviennent chauds. Pour empêcher un mauvais fonctionnement de l'appareil en raison de la chaleur, il est constamment refroidi en cours de fonctionnement, par une circulation d'air dans le coffret. La température du dissipateur est contrôlée par un thermocouple, et le chauffage est coupé en cas de surchauffe
- LE CARDUCTION 33 est relié à la terre. La sortie de l'appareil est isolée de la terre par un transformateur d'isolement interne.
- Le CarDuction 33 est équipé d'un disjoncteur de 15 ampères (CB1). Si le courant excède 15 ampères, le disjoncteur s'ouvrira, interrompant l'opération.
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant de remplacer le fusible, ou d'enlever le capot supérieur.

- L'inducteur est isolé pour protéger l'utilisateur contre un choc électrique.

INTRODUCTION

Usage professionnel seulement

Le système de chauffage d'induction Car Duction 33 est conçu pour un usage professionnel uniquement. Il est principalement adapté pour les mécaniciens professionnels, les carrossiers, les installateurs de vitrages automobiles, les distributeurs, et les ouvriers dans l'exécution des opérations décrites dans ce manuel d'instructions de fonctionnement et de sécurité. L'utilisation du système de chauffage par induction 33 par du personnel non professionnel et/ou pour des opérations non décrites dans ce manuel n'est pas recommandée.

LE Car Duction 33 est système de chauffage mobile par induction, qui est utilisé pour chauffer les parties métalliques sur des véhicules sans endommager les pièces voisines. Toute autre utilisation de l'équipement, ou utilisation qui est contraire aux instructions contenues dans ce manuel, peut provoquer des dommages corporels ou/et matériels.

GYS ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des dommages intentionnels ou involontaires, et des pertes consécutives illimitées de manque à gagner , de perte de revenu, de perte de débouché, de perte d'utilisation ou de tout autre ennui semblable, indépendamment de la façon dont cela s'est produit, et qui provient d'une utilisation incorrecte de cet équipement ou d'une utilisation pour laquelle n'est pas conçu l'équipement.

Le Car Duction 33 a une souplesse de fonctionnement qui autorise de nombreuses applications. Par exemple, le chauffage est utilisé pour :

- Chauffage de boulons et écrous rouillés de roue.
- Réparation de bosses sans besoin de repeindre (PDR)
- Chauffage de gonds de portes rouillés.
- Panneaux en acier craignant la chaleur pendant la réparation.
- Chauffage des boulons divers rouillés, de bride d'échappement dans des endroits difficile d'accès.
- Chauffage des boulons et des écrous rouillés sur la suspension ou la direction.
- Retrait facile de joints collés.
- Séchage rapide des colles et des enduits.
- Retrait aisée des garnitures, joncs collées et autocollants.
- Retrait facile des pare-brises, des custodes et vitre arrières.
- Séchage rapide des primaires et des peintures.

LE Car Duction 33 est principalement conçu pour chauffer tous les matériaux conducteurs magnétiques en concentrant un champ magnétique puissant à l'extrémité de l'inducteur. Mais, le réchauffeur peut également chauffer l'aluminium jusqu'à un certain point. Le champ magnétique alterne à une fréquence d'approximativement 50 kilohertz. Le champ magnétique crée des courants de Foucault dans le matériel, et la résistance électrique crée la chaleur dans le métal. Les accessoires de chauffe ne deviennent pas chauds ou ne produisent aucune chaleur. Seulement un champ magnétique invisible est émis des têtes d'inducteurs.

GARANTIE

La durée de garantie GYS d'une année débute à la date de la livraison de l'appareil chez l'utilisateur final. Cette garantie couvre des défauts du matériel dans le cadre d'une utilisation et d'un entretien normaux

Les inducteurs sont garantis pour être exempts de défauts de fabrication et de dommages d'expédition, mais sont considérés comme des éléments consommables sujet à l'usure. Toutes les réclamations en garantie pour des inducteurs doivent être notifiés dans les 15 jours après la réception du produit.

La garantie couvre le matériel dans la mesure où :

- L'équipement est correctement installé et inspecté selon la réglementation locale en vigueur.
- L'équipement n'a pas été modifié ou n'a pas été reconstruit sans approbation de GYS.
- Les pièces de rechange d'origine fournies par GYS sont employées pour toutes les réparations.
- L'utilisation et l'entretien ont été effectués selon les instructions de ce manuel.

Toutes réclamation en garantie doit être faite pendant la période de garantie, et doit démontrer que le matériel a été utilisé dans le cadre des applications décrites dans le manuel. Toute réclamation doit mentionner le type et le numéro de série du produit. Ces données sont gravées sur la plaque signalétique. Tous les composants du système doivent être retournés au service après vente GYS pour les réparations dans le cadre de la garantie

Le matériel pour réparations dans le cadre de la garantie doit être retourné à GYS, port du refusé, pour la mise à disposition et la réparation. GYS se réserve le droit de réparer ou remplacer l'unité défectueuse à sa discrétion.

Toutes les retours en garantie doivent être adressés à :

GYS
ZI-134, boulevard des Loges
53941 Saint-Berthevin Laval cedex
France
Tél+33(0)243683521

IMPORTANT ! Lisez ce manuel avec soins pour vous familiariser avec l'utilisation normale de cet équipement. Ne négligez pas cette approche, car des manœuvres inadaptées peuvent avoir comme conséquence des dommages corporels et matériels. Les schémas contenus dans ce manuel servent à illustrer le propos et n'indiquent pas forcément les détails de l'appareil avec précision ou les dernières versions de l'équipement. L'équipement est prévu pour utilisation en accord avec les pratiques commerciales ainsi que la réglementation de sécurité en vigueur.

L'équipement illustré dans le manuel peut être modifié sans notification préalable.

Spécifications (sujettes à changements sans notifications préalable)

Modèle : OL-441-3.3-50I-00A

Encombrement : 235MM X 356MM X 207MM

Poids : 12kg * pour le convertisseur seul
(le poids des accessoires et périphériques éventuels est à rajouter)

Alimentation :
Tension d'entrée: 120/240 Volts ;
50/60 hertz ;
monophasé.
Courant d'entrée : 15 ampères
(pour la puissance de sortie nominale)

Sortie :
Puissance : 1500/3000 watts
Tension : 400 Vefficace (valeurs maximum à la bobine d'induction)
monophasée
Fréquence : 45-60kHz
Courant : 60 ampères
Facteur de puissance : 0.14 Minimum

Refroidissement : Refroidissement à air forcé par l'intermédiaire des ventilateurs internes

Température de fonctionnement : 52°C maximum

Raccordement et Utilisation

GÉNÉRALITÉS

LE CARDUCTION 33 est inspecté et vérifié avant expédition depuis notre usine pour assurer une qualité constante et une fiabilité aussi élevée que possible. Les instructions pour l'installation, ainsi que les conseils et les directives sont les suivantes :

AVERTISSEMENT ! Ne placez pas le convertisseur d'induction sur une surface instable ou inégale. Le convertisseur pourrait tomber, s'abîmer et provoquer des blessures.

IMPORTANT ! Il est de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que l'équipement a été installé comme indiqué dans les instructions fournies. Il est d'également de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que l'équipement est inspecté selon des règlements applicables avant qu'il soit employé.

EMBALLAGE ET INSPECTION DU MATERIEL LIVRE

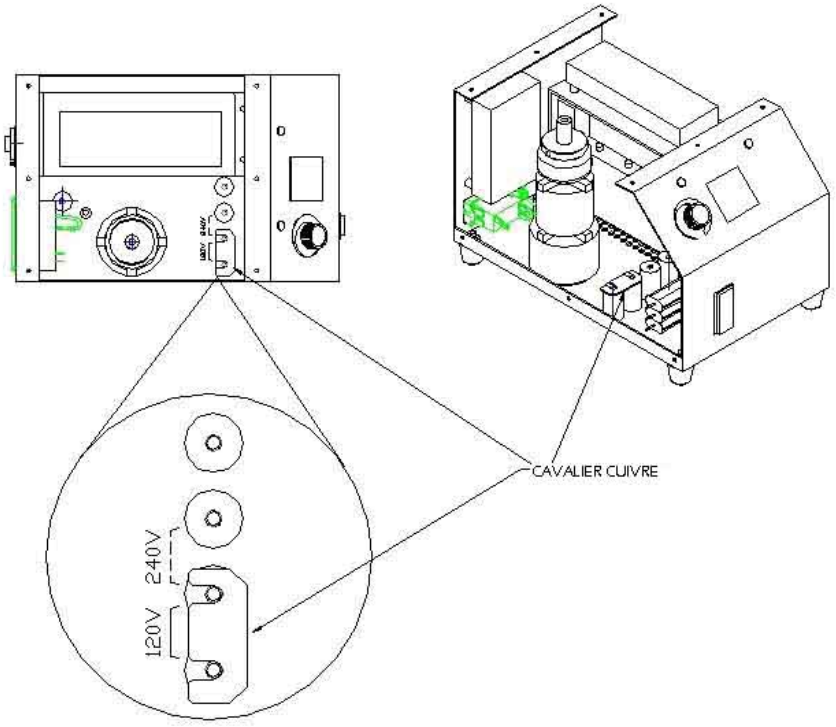
Vérifiez le matériel livré en le comparant à la liste de colisage, au bordereau d'expédition, ou toute autre document de livraison pour vérifier que tout est inclus et en quantité requise. Vérifiez soigneusement le Car Duction 33 pour s'assurer qu'aucun dommage ne s'est produit pendant le transport. Si une pièce ou partie de l'appareil est endommagée ou manquante, le système de chauffage ne peut être utilisé jusqu'à ce que, la pièce soit réparée ou remplacée. Si un matériel est manquant, contactez votre fournisseur. Retirez l'emballage du matériel. Les réclamations concernant l'expédition doivent être faites dans les 15 jours à compter de la réception de l'équipement. Ne détruisez pas l'emballage original. Conservez-le au cas où le système devrait être renvoyé à notre usine pour réparation. GYS ne garantira pas la sécurité du matériel s'il est transporté dans un emballage non approuvé par GYS.

RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

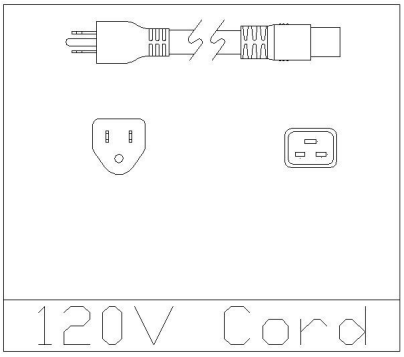
Le système de chauffage est prévu pour raccordement en 120 V ou 240 V alternatif monophasé, 50/60 hertz. Il est équipé d'un boitier de raccordement CEI C-20 à l'arrière qui permet différentes configurations de branchement. On doit utiliser le câble approprié selon la tension secteur utilisée. Se référer aux illustrations ci-dessous concernant les configurations de branchement du câble de raccordement. De plus, le cavalier en cuivre à l'intérieur du convertisseur de fréquence doit être positionné correctement en fonction de la tension du secteur. A défaut d'une configuration correcte, le système peut subir des dommages qui ne seraient pas couvert par la garantie. Se référer au schéma ci-dessous concernant les détails de configuration en fonction de la tension d'entrée du système. Un câble pour le 230 Volt alternatif est fourni avec le système. . La prise doit être munie d'une prise de terre reliée effectivement au sol, et elle doit également être protégée avec un fusible ou un disjoncteur comme suit :

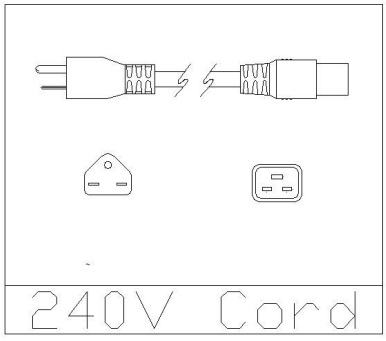
- Le convertisseur de fréquence est fourni avec un disjoncteur de 15 ampères (CB1).
- Le convertisseur doit être relié à une alimentation 15 ampères, 120/240 VCA, munie d'une prise de terre.
- Tous les convertisseurs Car Duction 33 sont configurés en usine pour raccordement en 230V. Assurer vous de la configuration du convertisseur avant le branchement de celui-ci à une alimentation électrique.

Raccordement et Utilisation



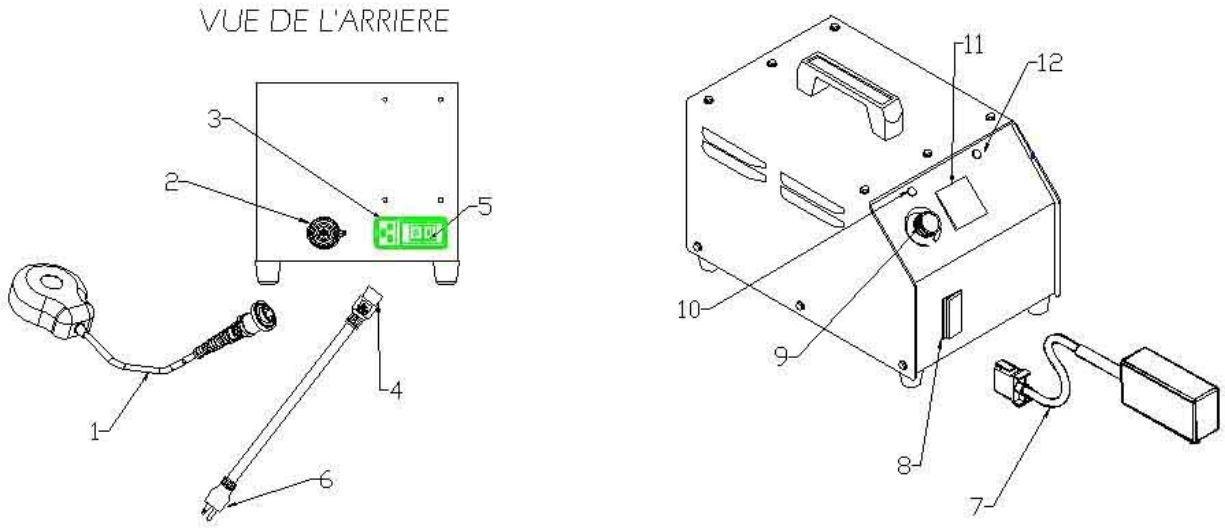
Le cavalier en cuivre figuré ci-dessus doit être monté à l'emplacement correspondant à la tension d'alimentation. Une mauvaise position du cavalier peut entrainer des dommages non couvert par la garantie. Pour déplacer le cavalier, desserrer les deux écrous de ¼ - 20 maintenant le cavalier en place. (N'enlevez pas complètement les boulons). Desserrer l'écrou gauche ou droit sous lequel doit être placé le cavalier, déplacer le cavalier. Le cavalier est toujours branché à la position centrale. Serrez tous les écrous après avoir replacé le cavalier. Un schéma illustrant la position du cavalier pour chaque tension secteur est situé dans le coffret à côté de l'emplacement du cavalier.



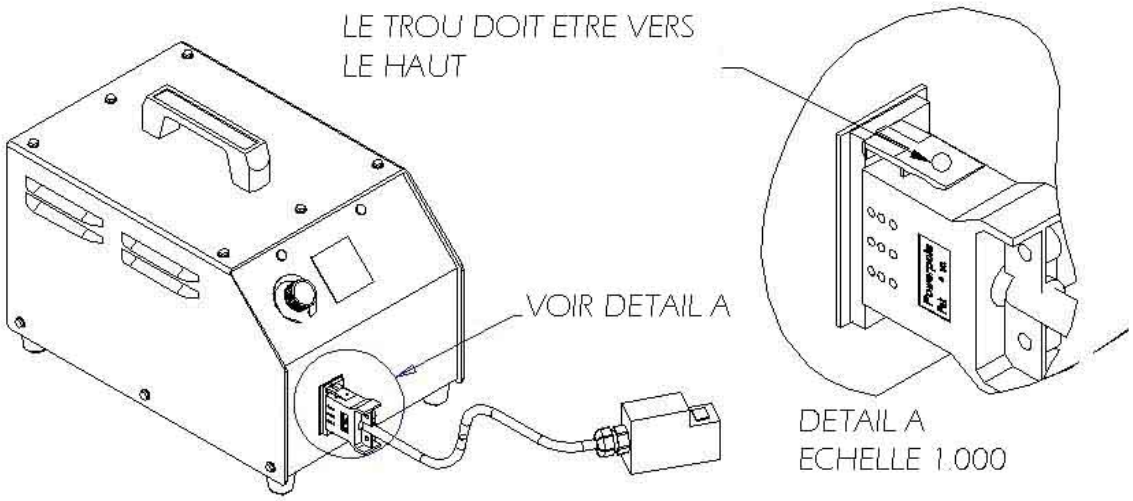


Raccordement et Utilisation

LE CARDUCTION 33se compose principalement d'un inducteur et d'une source d'énergie électrique alternative. Un champ magnétique puissant est émis dans l'inducteur quand le contact est enclenché. Le coffret du convertisseur présente la section contrôle en face avant, le contacteur principal, et la prise pour la commande au pied. Des tresses de terre ne sont pas nécessaires, et il n'est pas besoin de préchauffer l'appareil. L'unité est prête pour un usage immédiat, une fois correctement alimentée.



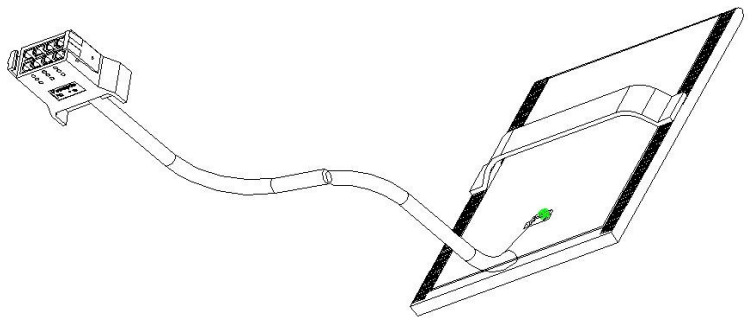
1. Inspectez l'inducteur de chauffage (7) pour déceler les dommages éventuels. Vérifiez l'intégrité de la prise, du câble, et l'isolation, mettre au rebus un inducteur de chauffage qui ne montre pas un état sécurisant.
2. Reliez un des inducteurs de chauffage fournis (7) au convertisseur de fréquence, en insérant sa prise dans le réceptacle sur l'avant de celui-ci (8) et dont la prise à clips ne peut se monter que dans une position. Un côté de la prise de l'inducteur est percé (voir l'illustration de la page suivante), qui repère le dessus de la prise. Le trou doit être orienté vers le haut au moment du branchement de l'inducteur avec le convertisseur de fréquence. Un verrouillage électrique empêche le fonctionnement du convertisseur s'il n'est pas relié à un inducteur. Ce dispositif de sécurité ne doit pas être inhibé sous risque de blessures graves ou mortelles.



NOTE : Voir les pages 9 à 16 pour les descriptions et l'utilisation des inducteurs.

3. Choisissez le câble d'alimentation approprié suivant la tension secteur de 120 V ou de 240 V. Inspectez l'état du câble d'alimentation (4). L'isolation ne doit pas présenter de coupures, de brûlures ou des épissures. Les fiches mâles ne doivent pas être pliées, coupées ou modifiées. L'unité est raccordée avec un câble à trois fils. La terre ne doit pas être enlevée ou déviée car cela présenterait des risques de chocs électriques. Reliez la câble de puissance d'alimentation en insérant la prise C-19 (4) dans le réceptacle CEI C-20 (5) à l'arrière du convertisseur de fréquence.
4. Configurez le cavalier cuivre de choix de tension d'alimentation (voir le schéma à la page 6). Une mauvaise position du cavalier peut entrainer des dommages non couvert par la garantie. Un schéma expliquant la position appropriée du cavalier est situé à proximité de l'emplacement de celui-ci dans le coffret.
5. Fermez le disjoncteur CB1(5). Le disjoncteur doit rester fermé (dans la position de fonctionnement). Si cela n'est pas réalisé, arrêter l'utilisation et contacter le service après ventes pour instructions. Les ventilateurs internes doivent fonctionner à ce moment là.
6. Choisissez le niveau de puissance maximum désirée grâce au bouton tournant d'ajustement de puissance (9) situé sur l'avant de l'appareil. Le niveau de puissance est augmenté en tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre. Il est recommandé généralement de débuter avec un niveau de puissance réduit, et en augmentant au fur et à mesure que l'expérience avec la tête de chauffe choisie est acquise.
7. Placez l'inducteur de chauffage branché (7) à proximité de l'objet en métal à chauffer. Appuyer brièvement sur le commutateur à pied (1). Le voyant de fonctionnement (10) doit s'allumer et l'aiguille de l'indicateur de puissance de sortie (11) doit se déplacer de la position zéro. Arrêtez le convertisseur immédiatement si le voyant de défaut (12) s'allume. Après vérification de l'équipement de chauffage par induction, reprenez l'utilisation de la tête de chauffe comme décrit en pages 9-16.

Inducteur Carrosserie Pro



- L'inducteur plat flexible Carrosserie Pro est destiné à chauffer des tôles de métal pour une gamme d'application assez large. Quand vous commencez à chauffer à l'aide de l'inducteur plat, pour chauffer les tôles peintes, commencez en réglant la puissance à un niveau faible. Continuez à déplacer l'inducteur en face du secteur à chauffer dans un mouvement circulaire ou un mouvement de va-et-vient tout en vérifiant la température sous l'inducteur fréquemment d'abord et puis en fonction de la vitesse d'élévation de température que vous aurez constaté. Rappelez-vous que vous pouvez brûler la peinture si vous ne faites pas attention. Comme avec n'importe quel nouvel outil, la patience et la pratique vous permettront d'augmenter le niveau de puissance et la vitesse avec vous travaillez.

- enlèvement des décalcomanies, les autocollants de vinyle ou les barres colées :

LE CARDUCTION 33étant réglé à faible puissance, déplacez lentement l'inducteur au-dessus de l'élément que vous voulez enlever, avec un petit mouvement circulaire ou de va-et-vient. Après quelques secondes, essayez de soulever un bord de l'élément. S'il commence à se décoller facilement vers le haut, la température requise a été atteinte, sinon, continuer la chauffe quelques secondes supplémentaires et essayer à nouveau. Les décalcomanies, les autocollants, et les joncs collés depuis longtemps nécessitent souvent un temps de chauffe plus long. Si vous surchauffez un autocollant, il devient souvent mou et boursoufflé. Si cela se produit, laissez refroidir et essayez de nouveau d'enlever et peler l'autocollant. Faites attention à ne pas brûler la peinture ! Si la tôle est chauffée suffisamment, les joncs doivent se décoller sans effort, en emmenant la colle avec eux.

- Dépose des moulures colées sur la carrosserie :

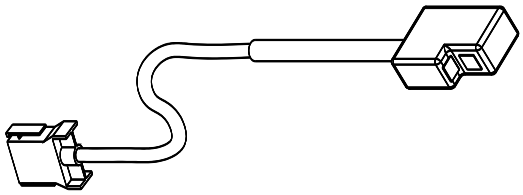
Les moulures des cotés de carrosserie sont enlevés de la même façon que les décalcomanies et les autocollants. Cependant, avec les moulures épaisses, une puissance plus élevée ou un temps plus long sont nécessaires puisque le métal sous les moulures est plus éloigné de l'inducteur. Maintenez l'inducteur parallèlement à la surface de travail pour réaliser une distribution uniforme de la chaleur. En outre, au lieu d'un mouvement circulaire, employez un mouvement de va-et-vient sur la longueur de la moulure. Commencez par une extrémité de la moulure et faite un mouvement de va et viens avec l'inducteur lentement sur quelques centimètres jusqu'à ce que vous puissiez facilement décoller l'extrémité de la moulure sans effort. Déplacez alors lentement l'inducteur plus loin sur la moulure tout en détachant celle-ci de la carrosserie. Entrainez vous sur des moulures au rebus pour développer votre habileté avec ce nouvel outil. Le ruban adhésif est en général retiré avec la moulure. Si de l'adhésif ou du ruban reste collé sur la carrosserie, alors avancez plus lentement ou augmentez la puissance.

- Chauffage des parties de carrosserie :

Pendant les mois d'hiver dans les climats froids, la carrosserie d'une voiture sur laquelle on souhaite coller des décalcomanies, des autocollants ou des joncs doit être préchauffée en atelier pour permettre le collage des adhésifs. Avec l'inducteur plat et le Car Duction 33, vous pouvez rapidement chauffer la partie de la carrosserie sur laquelle vous souhaitez coller des éléments. Ceci permettra un gain de temps important par rapport à l'utilisation de techniques traditionnelles.

NOTE ! N'appliquez jamais la puissance à un inducteur sans charge métallique. La carrosserie ou une tôle à chauffer absorbent l'énergie créée par l'inducteur. Sans charge à chauffer, l'inducteur surchaufferait. La surchauffe de l'inducteur peut l'endommager ou provoquer des blessures.

Inducteur Boulon Pro



- L'inducteur Boulon Pro est utilisé pour un chauffage intense des parties rouillées ou grippées telles que des écrous et des boulons. Quand Boulon Pro est utilisé pour desserrer des écrous et des boulons grippés, il convient d'utiliser la puissance maximum dès le début. Cet inducteur peut également être utilisé pour l'enlèvement du calfatage des châssis de camions ou des coffres de voitures, et également la soudure de gros connecteurs ou le formage du métal.

- Retrait des boulons grippés ou rouillés :

Le Boulon Pro est particulièrement utile dans le cas de dépose d'écrous et de boulons grippés ou rouillés. Il est plus adapté qu'une torche oxyacétylénique, pour plusieurs raisons :

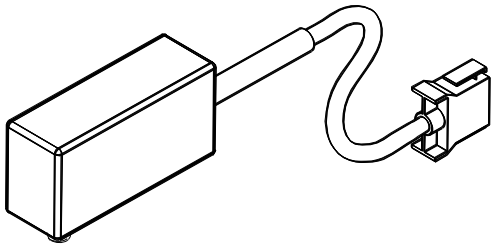
1. Il chauffe seulement les pièces en métal placées dans l'entrefer et ne produit pas de flammes qui peuvent mettre le feu aux nombreuses pièces en plastique des voitures d'aujourd'hui. Ainsi, les risques d'incendie sont réduits.
2. À la différence de la torche qui tend à chauffer l'écrou et le boulon, le Boulon Pro peut être appliqué à l'écrou seulement, qui ainsi se dilate davantage que la tige et permet de le desserrer facilement.
3. Le Boulon Pro se branche à le Car Duction 33, il est léger et maniable, et prêt pour un usage immédiat.
4. Il n'est pas nécessaire de chauffer des pièces jusqu'au rouge. Dans la plupart des cas, un chauffage modéré est suffisant pour desserrer le boulon. L'exposition prolongée de l'inducteur Boulon Pro a une chaleur extrême raccourcira la vie de l'inducteur, et peu l'endommager et invalider sa garantie.
5. Il est recommandé de laisser un jeu entre l'inducteur Boulon Pro et la pièce à chauffer. Un petit morceau de nappe de protection de soudure ou de tissu de fibre de verre peut être placé sur les mâchoires de l'inducteur en vis à vis du boulon pour aider à le protéger de la chaleur rayonnée de celui-ci, et également d'un contact accidentel avec la pièce chaude.

- Cintrage de pièces en métal :
  - L'inducteur Boulon Pro peut également être utilisé pour cintrer ou former des petites tiges ou des plats d'acier pour de nombreuses applications.
- Soudure de gros connecteurs électriques.
  - Sertissez la cosse sur le câble
  - Placez la cosse dans l'entrefer de l'inducteur Boulon Pro.
  - Chauffer la cosse en appuyant sur le commutateur à pied.
  - Appliquer la soudure à l'étain quand la cosse est suffisamment chaude
- Sertissage de tôles :

Placez l'extrémité de l'inducteur Boulon Pro sur la partie de la tôle à sertir. Laissez un petit espace entre la pièce à chauffer et l'inducteur si possible. Ceci aidera à prolonger la vie de l'inducteur. Actionnez le commutateur et chauffez le métal comme vous le souhaitez. Former la pièce et laisser la refroidir. La mise à nue de la tôle avant chauffage évite la formation de fumée toxiques crée par le brûlage de dépôts ou de peintures.

NOTE ! N'appliquez jamais la puissance à un inducteur sans charge métallique. La carrosserie ou une tôle à chauffer absorbent l'énergie créée par l'inducteur. Sans charge à chauffer, l'inducteur surchaufferait. La surchauffe de l'inducteur peut l'endommager ou provoquer des blessures.

Inducteur Glass Pro



Dépose d'une vitre

1. Enlevez la garniture de décoration éventuelle. Les vitres sont parfois entourées de moulures serties sur la carrosserie et qui ne peuvent être enlevées. Des vitres serties peuvent également être enlevées sans dommages puisque Le CarDuction 33 chauffe seulement des objets en métal. Quelques fenêtres ont des moulures en métal, qui doivent être enlevés avant d'utiliser le chauffage à induction avec le Car Duction 33. Le Car Duction 33 chauffera le métal proche de l'inducteur Glass Pro ou d'un autre inducteur. Si la moulure métallique ne peut être enlevée, il sera nécessaire de chauffer la soudure de maintien depuis l'intérieur du véhicule.
2. Bien que cela ne soit pas toujours nécessaire, il est recommandé d'enlever la garniture intérieure pour diminuer le risque de brûler celle-ci. Le retrait de la garniture intérieure laisse exposé certain composants tels que les clips et les goujons qui peuvent servir à maintenir la fenêtre. De tels accessoires doivent être déposés avant de procéder à l'enlèvement de la vitre. La localisation du joint de colle uréthane est également plus facile quand le garnissage est déposé.
3. Débranchez les antennes et les circuits de dégivrage des vitres.
4. Pour éviter les éraflures sur la surface peinte qui pourrait être provoquée par le positionnement de cales en bois ou de plastique, coller un ruban adhésif de protection à la périphérie de la vitre aussi proche que possible de celle-ci ou de sa moulure.
5. Coller un ruban adhésif de protection sur l'inducteur Glass Pro pour éviter de rayer la vitre. Remplacer le ruban adhésif après chaque dépose de vitre.
6. Nettoyez la vitre complètement avant de commencer la dépose de celle-ci
7. Commencez toujours le processus de dépose du coté où le véhicule doit être réparé. Le plus grand risque de dommages à la peinture se situe au début de la chauffe, compte tenue de la difficulté plus grande d'introduire des calles entre la vitre et la carrosserie. Il est souhaitable de commencer dans un coin si possible et de progresser de chaque coté de celui-ci puis vers la partie de la carrosserie demeurée intacte.
8. Idéalement, l'inducteur Glass Pro doit être placé directement en vis-à-vis du joint de colle en uréthane pour un décollage aisé de la vitre. Cependant, certains véhicules ont des rebords soudés étroits, le chauffage par l'inducteur Glass Pro sera donc aussi induit dans la surface peinte visible, risquant de compromettre l'aspect de celle-ci. Dans certains cas il est possible de refroidir la surface extérieure avec un linge humide ou un refroidisseur. (Voir les illustrations) En première approche essayer d'éloigner l'inducteur vers le milieu de la vitre pour que celui-ci soit au moins à 2 cm de la partie peinte visible.
9. Généralement le cordon de colle est situé sur le bord du rebord soudé. Pour localiser le rebord soudé positionné l'inducteur Glass Pro à environ 10cm du bord de la vitre et parallèlement à celui-ci.
10. Régler la puissance au maximum et mettre en chauffe, relever alors l'indication de puissance. L'aiguille de l'indicateur devrait décoller de zéro. Déplacer alors l'inducteur vers l'extérieur de la vitre tout en le maintenant parallèle au bord de celle-ci. Notez le comportement de l'indicateur de puissance. La valeur affichée devrait augmenter au fur et à mesure que l'inducteur se déplace vers le rebord collé. La valeur sera maximum quand l'inducteur sera en vis-à-vis de la plus grande quantité de métal. Le niveau maximum que peut atteindre le convertisseur avec l'inducteur Glass Pro est de 7 (la valeur maximum est affectée par l'épaisseur de la vitre, le type de métal et son épaisseur). Il n'est pas nécessaire de fonctionner au niveau maximum. Dés que l'indicateur de puissance décolle, avancer encore de 6 mm environ vers le bord de la vitre. Le chauffage sera alors réalisé sur le rebord soudé, tout en maintenant une distance maximum avec les surfaces

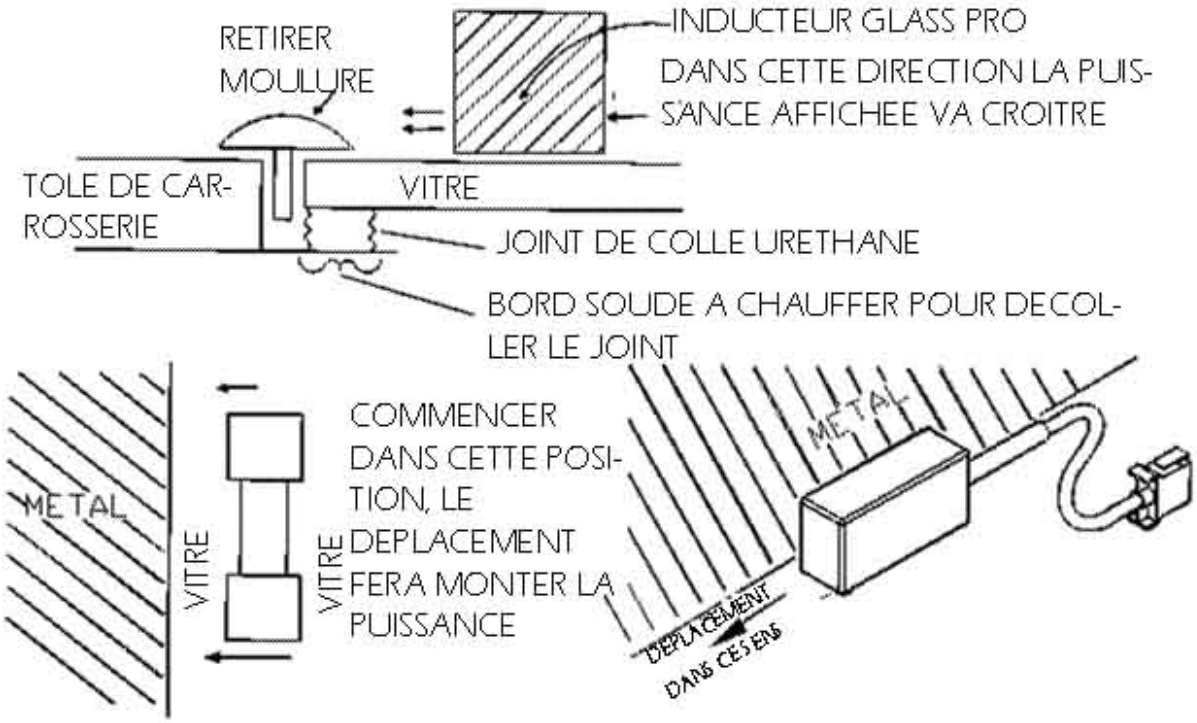
peintes extérieures. Visualisez la distance entre l'inducteur et le bord de la vitre, et maintenez cette distance pour chauffer le reste du pourtour de la vitre.

11. Comme précédemment recommandé, commencer la chauffe dans un coin du côté ou la carrosserie doit être réparé. Commencez par déplacer l'inducteur de chauffage dans un mouvement de va et vient sur environ 300 mm sur les deux cotés adjacent au coin, avec un vitesse d'environ 12 mm par seconde. Une chauffe excessive localisée est inefficace car elle réduit la chaleur produite au niveau du rebord soudé. Faite environ quatre passes dans le coin. Une légère vapeur ou fumée devrait alors se dégager à ce moment. Une fumée épaisse n'est pas un bon signe, si cela se produit, arrêter le chauffage et essayer de déterminer la cause de celle-ci. Eviter de respirer les vapeurs. Un respirateur à afflux d'aire externe est recommandé. Du cyanure d'hydrogène, qui est un poison, est émis lors de la chauffe de la colle uréthane.
12. La production d'une légère fumée indique que la température optimale du cordon de colle en uréthane est atteinte. Exercer une pression intérieure sans forcer pour rompre la continuité du joint. Il est possible que cela prenne quelques minutes pour créer une amorce de décollage. Une fois que le joint est décollé, il ne se recolle pas au métal. Une ventouse peut être utilisée dans le coin pour tirer la vitre pendant que le chauffage est en cours. Quand le coin de la vitre se soulève, un coin en plastique fourni avec Le Car Duction 33 est glissé sous la vitre. La cale enfoncée exercera une force de décollement pendant le chauffage et permet à un homme seul de réaliser l'opération. Il faut cependant rester prudent et ne pas exercer une force trop importante qui pourrait briser la glace. Le pare brise, réalisé en verre feuilleté, peut se fendre facilement. Les vitres latérales et arrières sont en verre recuit et beaucoup plus résistantes. Si plusieurs vitres doivent être déposées, débuter par les vitres arrières et latérales pour s'entrainer et finissez par le pare brise. Il est judicieux de s'entrainer sur des épaves en premier pour se familiariser avec le procédé.
13. Ajoutez les cales ou repositionnez les premières calles au fur et à mesure du décollement de la vitre. Les vitres en verre recuit résistent sans casser à des efforts d'arrachement importants. Si une telle action est nécessaire, il est judicieux de ne pas employer de calles qui pourraient endommager la carrosserie. Une pression constante durant la chauffe à la plus basse température possible est souhaitable. Se référer aux illustrations et notes jointes pour de plus amples informations.
14. Le temps nécessaire pour la dépose d'une petite vitre est environ de 3 à 5 minutes. Cela peut aller jusqu'à 10 minutes. Pour une vitre arrière ou une vitre de custode d'un SUV, le temps nécessaire va de 10 à 20 minutes. Des pare brises peuvent être déposés en 10 minutes mais le temps peut aller jusqu'à une heure pour des véhicules de tailles importantes.

- Dépose des toits en matières composites collés sur montants métal, par exemple sur le modèle Camero/Firebird :

Commencer par enfoncer doucement des coins de bois ou de plastique entre le montant et le panneau à déposer. Lorsque avec une vision rasante, vous commencer à voir un léger bombé du panneau à l'endroit de la cale, n'enfoncer pas celle-ci plus avant. Mettre alors en route le chauffage avec l'inducteur Glass Pro avec un mouvement circulaire autour du point soulevé par la calle. Quand le panneau commence à se soulever uniformément, enfoncer davantage la calle jusqu'à ce que vous voyiez de nouveau un léger bombé au niveau de la calle. Continuer de la sorte jusqu'à décollage local, puis complet.

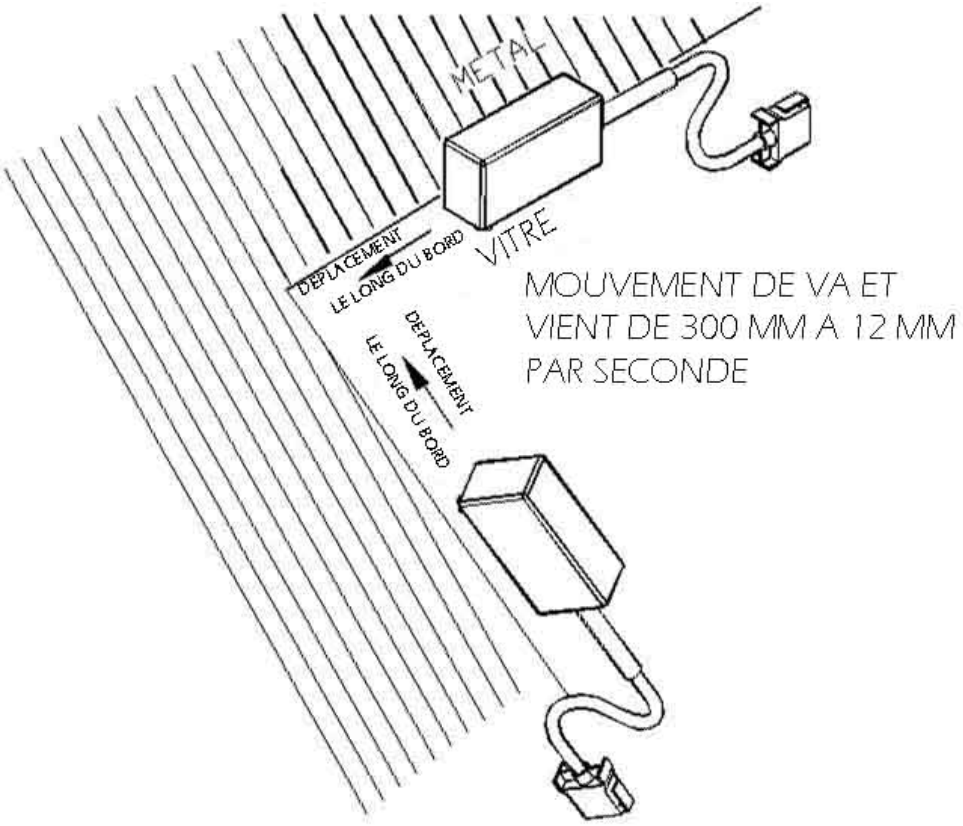
NOTE ! N'appliquez jamais la puissance à un inducteur sans charge métallique. La carrosserie ou une tôle à chauffer absorbent l'énergie créée par l'inducteur. Sans charge à chauffer, l'inducteur surchaufferait. La surchauffe de l'inducteur peut l'endommager ou provoquer des blessures.

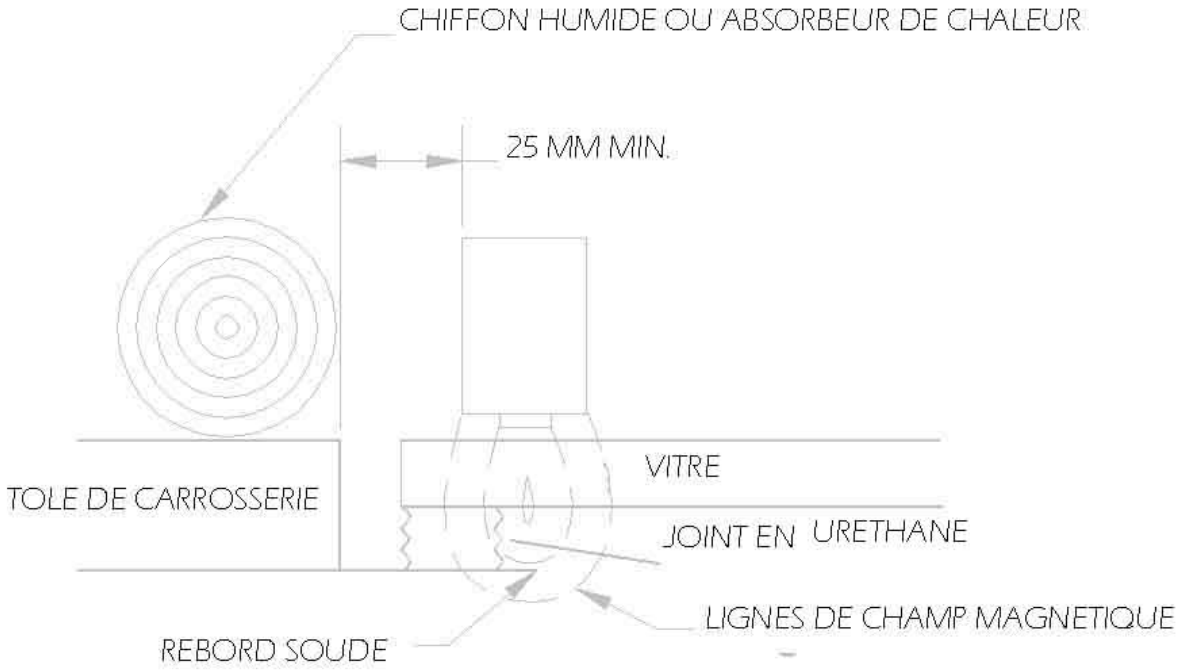


Illustrations sur la manières de déposer une vitre.

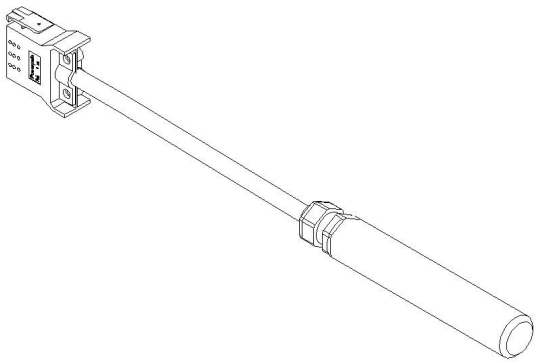
NOTES :

Inducteur Glass Pro





Inducteur Magnepopper : option



- L'utilisation principale de l'inducteur de chauffage Magnepopper (accessoire en option) réside dans la réparation de bosses légères sans besoin de retoucher la peinture. Le Magnepopper émet un champ magnétique puissant en bout de l'inducteur faisant un diamètre d'environ13mm. Le champ magnétique focalisé du Magnepopper permet d'enlever les bosses légères de toutes les tailles sans endommager la peinture. Le Magnepopper peut éliminer la nécessité du passage en carrosserie long et coûteux et permet un amortissement très rapide de l'outillage.
- Il n'est pas nécessaire de déposer l'habillage intérieur, parce que l'opération peut être conduite de l'extérieur du véhicule. De plus, le risque de dommages à l'intérieur est minimal parce que la plupart des bosses peuvent êtres enlevés à une température inférieure à 66°C. Cependant, si le travail nécessitait une température plus élevée pour réduire les bosses, alors, l'habillage intérieur devrait être déposé.
- Il n'est pas nécessaire de percer des trous dans la carrosserie lors de l'utilisation du Magnepopper parce que l'opération est effectuée de l'extérieur du véhicule.
- Bien que l'inducteur Magnepopper reste froid, une application prolongée peut endommager la peinture. Pour l'éviter, ne pas laisser l'inducteur plus de 3 secondes à une position donnée.
- L'inducteur Magnepopper permet l'élimination des bosses en utilisant la dilatation thermique de la tôle. L'inducteur placé sur une bosse va chauffer le métal dans la région de l'inducteur. Le métal chauffé va se dilater. Le métal froid environnant maintien la partie chauffée en compression. La chaleur produite sur l'extérieure de la tôle va tendre à produire une bosse dans la direction de l'inducteur, supprimant ainsi la bosse initiale.
- Dans certains cas, la profondeur de la bosse augmentera de taille pendant le chauffage. Si cela se produit, augmenter le périmètre de chauffe autour de la bosse et continuer à chauffer jusqu'à ce que la bosse commence à diminuer. Des bosses importantes nécessitent de commencer par l'extérieur pour aller vers le centre de la bosse.
- Lorsque cela est possible, il est recommandé d'obtenir une bosse saillante, car avec le refroidissement, celle-ci réapparaitrait en léger creux. S'il subsiste une légère bosse saillante, celle-ci peut être rentrée facilement.
- Après avoir obtenu une légère bosse saillante à l'endroit de l'enfoncement, refroidissez la partie chauffée avec un brumisateur d'eau au un chiffon humide de manière à éliminer l'effet de mémoire du métal.
- Sur une partie de carrosserie présentant plusieurs bosses, il y a lieu de chauffer l'ensemble de la partie à traiter, en chauffant une zone pendant que l'autre est en refroidissement. Ceci évitera une distorsion permanente du métal en ondulation façon container à huile.
- Ne pas s'attarder en chauffant une bosse car la peinture pourrait être brûlée. Après un chauffage de 3 à 5 secondes, refroidissez complètement la surface avant de chauffer à nouveau. Chaque fois que la bosse est chauffée puis refroidit, elle revient davantage.
- Les bosses avec des plis sont les plus difficiles. L'inducteur Magnepopper peut faire revenir la bosse, mais dans la plupart des cas le pli est encore visible, mais peut être facilement masqué avec une couche de primaire épais poncé par la suite.
- Il est très difficile enlever des bosses près du bord des panneaux ou près de singularités telles que gouttières de toit, passages de roues avec l'inducteur Magnepopper. Les techniques traditionnelles utilisées en carrosserie doivent alors être misent en œuvre.
- Le Magnepopper peut également être employé pour chauffer des écrous dans des endroits difficiles, de même que chauffage des roulements pour dilatation thermique avant extraction

NOTE ! N'appliquez jamais la puissance à un inducteur sans charge métallique. La carrosserie ou une tôle à chauffer absorbent l'énergie créée par l'inducteur. Sans charge à chauffer, l'inducteur surchaufferait. La surchauffe de l'inducteur peut l'endommager ou provoquer des blessures.

ENTRETIEN COURANT

- Le voyant de défaut s'allume dans les cas suivants :
    - Inducteur court-circuité ou surchauffé.
    - Dommage interne au convertisseur.
    - si Le CarDuction 33 est employé dans un environnement poussiéreux, retirer le capot de protection et souffler l'intérieur tous les deux mois au moins.
    - si Le CarDuction 33 est régulièrement transporté d'un endroit à un autre, retirer le capot régulièrement et vérifier le serrage des différentes parties à l'intérieur du coffret. Bien que Le CarDuction 33ait été complètement vérifié avant expédition, des parties peuvent se desserrer et devenir une cause possible de surchauffe ou de courts-circuits.

- Vérifier à l'oreille que les ventilateurs sont en fonctionnement et qu'un flux d'air substantiel sort des ouïes latérales.

- inspecter fréquemment le câble d'alimentation, ainsi que les câbles d'inducteur et d'interrupteur à pied pour déceler d'éventuelles trace d'usure. Faites cette vérification tous les jours. Remplacez ou réparez les câbles suivant les conditions.

- Débrancher le câble d'alimentation et vérifier tous les raccordements électriques internes tous les 6 mois. Le chauffage et le refroidissement des composants en fonctionnement normal provoquent le desserrage de ceux-ci, en réduisant la fiabilité et le rendement du système.

- inspecter l'intégrité des fiches de connecteur de sortie haute fréquence du convertisseur, ainsi que les fiche des prises des inducteurs une fois par mois. Assurez-vous que les fiches soient correctement alignées et qu'elles ne présentent aucun signe d'arcage ou de brûlures. Remplacez immédiatement les inducteurs en cas de dommages visibles. Retourner le convertisseur au service après vente si une détérioration de celui-ci est constatée.